SNI 01-1676-1989

Standar Nasional Indonesia

Pecahan tulang setelah Dihilangkan lemaknya (degreased crushed bone)

ICS 67.120.01

Badan Standardisasi Nasional

DAFTAR ISI

PECAHAN TULANG SETELAH DIHILANGKAN LEMAKNYA (DEGREASED CRUSHED BONE)

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, syarat mutu, cara pengambilan contoh, cara uji, syarat penandaan, cara pengemasan, dan rekomendasi.

2. DEFINISI

Pecahan tulang setelah dihilangkan lemaknya **(Degreased Crushed Bone)** adalah pecahan tulang hasil penghancuran dari tulang hewan yang telah dihilangkan lemaknya dengan cara penggodokan selama ± 2 jam dalam air panas pada suhu maksimum
70 °C.

3. SYARAT MUTU

Tabel

Spesifikasi Persyaratan Mutu

Satuan dalam %

No.	Jenis Uji	Persyaratan
1.	Kadar Air, (b/b)	Maks. 10
2.	Kadar Lemak, (b/b)	Maks. 2
3.	Kadar N Total, (b/b)	Maks. 4,1
4.	Kadar Kotoran, (b/b)	Maks. 0,5

Keterangan :
Yang disebut kadar kotoran adalah semua benda yang tidak termasuk tulang yang diolah dengan cara ini, batu, pasir/tanah, kayu dan lain-lain.

4. CARA PENGAMBILAN CONTOH

Contoh diambil secara acak sebanyak akar pangkat dua dari jumlah karung dengan maksimum 30 karung tiap partai barang.
Dari setiap karung diambil sebagai contoh maksimum 2 kg dari bagian atas, tengah dan bawah. Contoh tersebut kemudian dicampur merata dan dari campuran ini diambil 2 kg untuk ditentukan mutunya.
Petugas Pengambil Contoh harus memenuhi syarat yaitu orang yang telah berpengalaman atau dilatih terlebih dahulu dan mempunyai ikatan dengan suatu badan hukum.

5. CARA UJI

5.1. Penentuan Kadar Air

5.1.1. Ruang Lingkup
Metoda ini digunakan untuk menentukan kadar air biji-bijian, gaplek dan bahan-bahan lain yang mempunyai karakteristik yang hampir sama.

5.1.2. Definisi
Kadar air adalah banyaknya air dalam suatu bahan yang ditentukan dari pengurangan berat suatu bahan yang dipanaskan pada suhu pengujian.

5.1.3. Prinsip Metoda
Pengurangan berat suatu bahan yang dipanaskan pada suhu 100 °C - 105 °C, disebabkan karena hilangnya air dan zat-zat menguap lainnya, sehingga kekurangan berat tersebut dianggap sebagai berat air.

5.1.4. Peralatan

5.1.4.1. Oven dengan pemanas listrik, yang mempunyai ventilasi yang efektif sehingga suhu udara dalam oven dapat dipertahankan pada 105°C ± 2°C.

5.1.4.2. Cawan logam tahan karat dengan penutup dengan diameter 5 cm dalam 2,5 - 3,0 cm.

5.1.4.3. Eksikator

5.1.4.4. Neraca analitis

5.1.5. Cara kerja

Timbanglah dengan teliti contoh yang sudah ditumbuk dalam lumpang dan alu, sebanyak kira-kira 5 gr, tempatkan dalam krus porselen, krus silika atau platina dan dipanaskan dalam sebuah oven listrik yang mempunyai pengatur suhu pada 105°C ± 1°C selama 5 jam. Dinginkanlah dalam eksikator sampai mencapai suhu kamar dan timbanglah. Pengerjaan tersebut diatas. yakni pemanasan selama 0,5 jam, pendinginan dan penimbangan, diulangi beberapa kali (biasanya 3-4 kali) sampai pengurangan berat antara dua penimbangan berturut-turut lebih kecil dari 0,001 gr.

5.1.6. Perhitungan

$$\text{Kadar air, persen bobot/bobot} = \frac{m0 - ml}{m0} \times 100$$

dimana :

m0 = berat cuplikan mula-mula

ml = berat cuplikan setelah dikeringkan.

5.2. Penentuan Kadar Lemak

5.2.1. Cara kerja

5.2.1.1. Ditimbang 10 gr contoh uji, dibungkus dengan kertas saring.

5.2.1.2. Dimasukkan dalam pesawat ekstraksi soxhlet labu godog yang digunakan sebelumnya.

5.2.1.3. Setelah dipanaskan lalu dalam oven pada suhu 100 ± 2°C sampai berat tetap (1 jam), kemudian ditimbang kedalam pesawat soxhlet tersebut diberi pelarut tetra (CCL4) kira-kira 300 ml.

5.2.1.4. Pesawat soxhlet dilengkapi dengan pendingin air (cooler).

5.2.1.5. Labu pesawat soxhlet dipanaskan pada pemanas listrik.

5.2.1.6. Didiamkan sampai tetra naik turun kurang lebih 24 kali.

5.2.1.7. Setelah ekstraksi selesai, kulit diambil kemudian tetra dalam labu godog disuling sampai hampir habis. Sisa cairan yang tertinggal labu godog diuapkan dalam oven pada suhu 100 ± 2°C sampai berat tetap (selama 3 jam).

5.2.1.8. Didinginkan dalam eksikator, setelah dingin ditimbang.

5.2.2. Perhitungan

$$\text{Kadar lemak} = \frac{\text{gr. (labu + lemak) - gr. (labu semula)}}{\text{gr. contoh uji}} \times 100\%$$

5.3. Penentuan Kadar N Total

5.3.1. Ruang Lingkup

Metode ini digunakan untuk menentukan kadar protein dan kadar N sebagai amoniak dari setiap bahan.

5.3.2. Definisi

Protein kasar atau bahan ialah kadar Nitrogen dari suatu bahan dikalikan dengan suatu faktor yang besarnya tergantung pada kadar Nitrogen protein yang dianalisa.

Faktor untuk :

Susu dan hasil hutan	6,38
Hasil kacang-kacangan	6,00
Beras dan hasil sampingan	5,95
Hasil-hasil ikan	5,70
Bahan lainnya	6,25

5.3.3. Bahan Kimia

5.3.3.1. Katalisator campuran 80 gr Natrium Sulfat suhydrous dengan 1 gr tembaga sulfat yang telah dihaluskan.

5.3.3.2. Asam Sulfat pekat

5.3.3.3. Larutan Natrium Hidroksida. Larutan berupa 450 gram Natrium Hidroksida dalam 1000 ml air.

5.3.3.4. Larutan asam borat, 2 %

5.3.3.5. Larutan indikator, campuran 1 bagian volume dari 8,08 persen larutan ethanolic dari merah metil dengan 1 bagian volume dari 0,04% larutan bromo cresol hijau.

5.3.3.6. Larutan standar asam sulfat N/10

5.3.3.7. Magnesium oksida, bebas karbonat dan segar serta masih aktif.

5.3.4. Peralatan

5.3.4.1. Tabung Kjeldhal, kapasitasa 500 ml.

5.3.4.2. Standar untuk peralatan penentuan protein.

5.3.4.3. Seperangkat alat destilasi, terdiri dari tabung gelas yang bagian bawahnya bulat dengan kapasitas 1000 ml, berleher panjang yang dilengkapi dengan tutup dari karet.
Pada akhir pita gelas dihubungkan dengan tabung gelas kapasitas 500 ml dengan memakai penutup karet. Tabung gelas tersebut berisi asam borat dan 3 - 4 tetes larutan indikator yang ditambahkan kedalamnya.

5.3.5. Cara kerja

5.3.5.1. Timbang secara tepat 2 gr contoh kedalam tabung Kjeldhal.

5.3.5.2. Tambahkan kedalamnya 10 gr katalisator dan 25 ml atau lebih asam sulfat pekat.

5.3.5.3. Letakkan tabung Kjeldhal pada posisi miring dan dipanaskan jangan sampai mendidih sampai tidak timbul bulu lagi.

5.3.5.4. Setelah itu pemanasan dinaikkan lagi dengan membesarkan api sambil tabung Kjeldhal digoyang-goyang, sehingga larutan mendidih sebelumnya (selama ± 2 jam) sampai campuran menjadi jernih.

5.3.5.5. Dinginkan tabung Kjeldhal dan isinya.

5.3.5.6. Tambahkan kedalam tabung Kjeldhal dengan 200 ml air. Masukkan kedalamnya batu didih untuk mencegah peletupan. Tambahkan larutan Natrium Hidroksida sampai larutan menjadi basa, usahakan agar dinding tabung sudah tidak mengandung asam lagi. Pasanglah peralatan destilasi dengan penampung asam borat (100 ml).

5.3.5.7. Campurkan isi dalam tabung Kjeldhal dengan cara digoyang-goyangkan kemudian destilasikan sampai semua amoniak tertampung dalam erlenmeyer berisi larutan asam borat yang telah ditambahkan 0,5 ml larutan indikator. Titrasi dengan standar asam sulfat sampai terjadi perubahan warna dari hijau menjadi merah.

Dengan cara yang sama dilakukan titrasi blanko.

5.3.6. Perhitungan

$$\text{Total Nitrogen, \% (bobot/bobot)} = \frac{0{,}14\ F\ (V - v)}{W}$$

dimana :

V = jumlah ml larutan standar asam sulfat yang digunakan untuk titrasi contoh yang diuji.

v = jumlah ml larutan standar asam sulfat yang digunakan untuk titrasi blanko.

F = faktor koreksi N/10 asam sulfat yang digunakan.

W = berat contoh yang diambil.

5.4. Penentuan Kadar Kotoran

5.4.1. Prinsip

Pemisahan dan penimbangan biji berjamur.

5.4.2. Peralatan

5.4.2.1. Kaca arloji

5.4.2.2. Pinset

5.4.2.3. Neraca

5.4.3. Cara kerja

5.4.3.1. Timbang 500 gr contoh

5.4.3.2. Pisahkan kotoran yang tercampur kedalam kaca arloji yang sudah ditera.

5.4.3.3. Timbang kaca arloji serta kotoran yang tercampur.

5.4.4. Perhitungan

$$\text{Kadar kotoran, persen berat} = \frac{M2 - M1}{M0} \times 100\ \%$$

dimana :
M0 = berat (gr) contoh yang diperiksa (gr)
M1 = berat (gr) kaca arloji.
M2 = berat (gr) kaca arloji serta kotoran.

6. SYARAT PENANDAAN

Dibagian luar karung, ditulis dengan yang tidak mudah luntur, jelas terbaca antara lain :

Dibuat di Indonesia
Nama barang/jenis barang
Nama perusahaan/eksportir
Berat bersih
Negara tujuan
Kode produksi

7. CARA PENGEMASAN

Pecahan Tulang Setelah Dihilangkan Lemaknya (Degreased Crushed Bone) disajikan dalam bentuk pecahan yang dikemas dalam karung plastik atau kemasan lain yang sesuai, kuat dan bersih.
Berat setiap karung 50 kg bersih.

8. REKOMENDASI

Untuk Pecahan Tulang Setelah Dihilangkan Lemaknya (Degreased Crushed Bone), ukuran pecahan sesuai dengan hasil analisa.